FlashRecover 干细胞冻存与复苏保护剂产品说明书

【产品介绍】

细胞（特别是干细胞）冻存与复苏过程中的损伤是细胞生物学基础研究和细胞治疗产业化面临的核心瓶颈之一。冻存过程产生的冰晶损伤、渗透压应激及氧化应激，与复苏阶段的快速水合作用、线粒体功能障碍及凋亡激活叠加，导致大量细胞在解冻后死亡或功能受损，严重影响实验重复性与下游应用成功率。

本产品通过多靶点协同机制，在冻存全程及复苏初期系统性地阻断多种应激通路，将**“冻存-复苏-铺板”**全流程细胞损失降至最低，确保解冻后细胞立即具备最佳活率与功能。

冻存阶段：稳定细胞膜与细胞骨架，减少冰晶损伤与渗透压冲击。

复苏阶段：瞬时阻断凋亡级联（Caspase 通路），抑制过度收缩，恢复蛋白质翻译，维持氧化还原平衡。

【应用场景】

·人多能干细胞（hESC/iPSC）的冻存与复苏：常规冻存复苏中 hPSC 存活率极低，大量细胞因失巢凋亡死亡。冻存液及复苏培养基中添加本产品，可显著提高解冻后贴壁率与活细胞数，减少细胞碎片，使复苏操作稳定可重复。

· iPSC 衍生分化细胞（心肌细胞、神经元、肝细胞等）的冻存与复苏：终末分化细胞对冻存尤为敏感，常规复苏后活率常低于 50%。本产品在复苏培养基中添加 24 小时，不仅提升即时活率，更能加速功能恢复（如心肌细胞搏动频率、神经元网络放电活性恢复），确保下游药物筛选或疾病建模结果的可靠性。

· 细胞产品的模拟运输与长期保藏：细胞治疗产品的长距离运输和长期液氮保藏是产业化关键环节。本产品已验证在 72 小时干冰运输模拟及 12 个月长期冻存条件下的保护效果，为临床级细胞产品的物流与仓储提供可靠解决方案。

【产品规格】

产品货号	规格	浓度
EDFC002	500μL	1000×
	1mL	1000×

【产品组分】

产品名称	组分	浓度
FlashRecover 干细胞专用存活增强剂	FlashRecover-1	1000×
	FlashRecover-2	1000×
	FlashRecover-3	1000×
	FlashRecover-4	1000×

【使用说明】

1. 储存液准备：从 -20℃取出浓缩液，室温快速解冻。建议分装为单次使用量，避免反复冻存。

2. 冻存液配制：在常规冻存基础液（含 10% DMSO 的培养基或商品化冻存液，如 mFreSR ）中，按 1:1000 比例加入 FlashRecover 浓缩液，充分混匀后使用。

3. 复苏操作流程：37℃水浴快速解冻冻存管；使用含 FlashRecover 干细胞冻存与复苏保护剂的完全培养基缓慢逐滴稀释细胞悬液；离心后重悬于含 FlashRecover 的完全培养基，铺板至包被好的培养皿/板中；复苏后 24 小时内保持 FlashRecover 处理，之后换为常规培养基。

注：含 FlashRecover 干细胞冻存与复苏保护剂的冻存液现配现用。

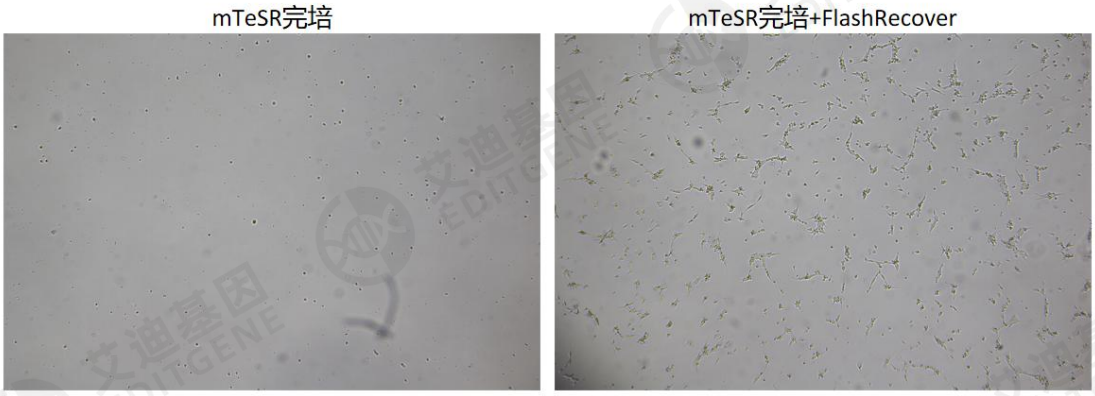
【储存条件】

储存条件：-20℃避光密封保存，避免反复冻融；长期储存建议置于 - 80℃。

保质期：未开封状态下保质期 12 个月；开封后分装冻存，保质期 6 个月。

工作液：现配现用。

【作用效果展示】



hESC-H1 同一个管细胞复苏后 24h，使用 FlashRecover，干细胞复苏活率显著提升

【注意事项】

1. 本品仅用于科研实验用途，不可用于人体临床治疗、诊断或其他非科研场景。
2. 本品含 DMSO 溶剂，具有一定刺激性，操作时请佩戴手套，避免皮肤与黏膜直接接触。
3. 请严格无菌操作，试剂开封后应分装冻存，避免反复冻融与污染。

注：使用该产品发表论文时，请标注我司名称：EDITGENE (EditGene Co., Ltd.)